

СТАНОВИЩЕ
от д.т.н. инж. Николай Димитров Менков
професор в Университет по хранителни технологии, Пловдив
катедра „Процеси и апарати“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование 5. Технически науки

професионално направление 5.1. Машинно инженерство

докторска програма “Методи за контролиране и изпитване на материали, изделия и апаратура“

Автор: Николай Асенов Тошев

Тема: Изследване на системите за активна безопасност в автомобилите

Научни ръководители: доц. д-р Кънета Илиева Паскалева; проф. д.т.н. Георги Атанасов Мишев

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Определен съм за член на научно жури по процедура за защита на дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“ на тема „Изследване на системите за активна безопасност в автомобилите“ със Заповед № РД-22-1060/09.05.2025 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ). Автор на дисертационния труд е маг. инж. Николай Асенов Тошев, докторант в редовна форма на обучение към катедра „Машиностроене и транспорт“ на ПУ. Процедурата е в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, докторска програма “Методи за контролиране и изпитване на материали, изделия и апаратура“. Научни ръководители са доц. д-р Кънета Илиева Паскалева и проф. д.т.н. Георги Атанасов Мишев от ПУ.

Представеният ми на електронен носител комплект материали на инж. Тошев включва дисертация, автореферат, списък на публикациите, копие на публикациите, справка за съответствие с минималните изисквания на ЗРАСРБ, декларация за оригиналност и достоверност, резюме на английски език и съответства на изискванията на Чл.36 (1) и (3) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Представените документи и материали са изготвени прецизно и коректно. Дисертацията на инж. Тошев е представен в обем от 181 страници, от които 20 страници приложения с 18 таблици и 21 графики. Трудът съдържа Увод, четири обособени глави, Заключение, Приноси и Списък на публикациите и е структуриран логично и правилно.

Не познавам инж. Тошев, но от автобиографията му личи компетентност, съответстваща на тематиката на дисертацията.

2. Актуалност на тематиката

Темата за изследване на системите за активна безопасност в автомобилите е изключително актуална в контекста на нарастващия брой пътнотранспортни произшествия, необходимостта от повишаване на пътната безопасност. С развитието на технологиите и навлизането на автономни и полуавтономни превозни средства, активните системи за безопасност играят все по-ключова роля в предотвратяването на инциденти. Законодателните органи в много страни вече изискват задължително оборудване с определени активни системи, което подчертава тяхното значение. Потребителите също проявяват нарастващ интерес към сигурността на автомобилите, като това влияе пряко върху избора им при покупка на ново превозно средство. В този смисъл считам, че темата на дисертацията е особено актуална, а поставената цел отговаря на съвременните изисквания за реално намаляване на броя и тежестта на пътнотранспортните произшествия чрез използване на иновативни технологии.

3. Познаване на проблема

В Глава 1 е направен критичен анализ на съвременното състояние на системите за контрол на спирането, сцеплението и стабилността, предупреждение и асистенция, управление, връзка и комуникации. В раздела са разгледани и обсъдени и съвременните методи за изследване на спирачния път и закъснение и ролята им в системите за активна безопасност. Използвани са 135 литературни източника като преобладаващата част от тях са публикувани след 2015 г. От представения обзор личи високата компетентност на автора по тематиката, способността му да навлиза детайлно в актуалното състояние и да идентифицира и класифицира проблемите.

Литературното проучване е обобщено в Заключение, което позволява на инж. Тошев правилно да формулира целта и задачите на своето изследване.

4. Методика на изследването

В Глава 2 са представени методиките и измервателната апаратура. За изследванията са използвани автомобили от различни поколения и с различни характеристики. Изследванията са проведени в реални пътни условия. Обектите на изследване, използваната измервателна апаратура (основни характеристики, прецизност, приложения) и условията на експериментите (полигон, метеорологични условия и др.) са описани подробно и позволяват тяхното повторно извършване. Това ми дава основание да считам, че получените експериментални резултати са надеждни и достоверни.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Трудът е написан с много добър стил, оценявам високо и качеството на включения табличен и графичен материал. Приемам формулираните от инж. Тошев приноси, с които той предлага оригинарни решения на частни проблеми с резултати, валидни за група практически и намира решения на проблеми с непосредствена практическа приложимост.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Публикациите по дисертационния труд са 4 на брой и са достатъчни като количество и качество. В две от публикациите инж. Тошев е самостоятелен автор, а в останалите две е първи съавтор. Това ми дава основание да смятам, че докторантът е инициатор и деен участник в публикуваните изследвания. Една от публикациите е в коонференция, индексирана в Scopus. Не са забелязани цитирания, което показва, че изследванията все още не са намерили отзвук в научната общност.

7. Автореферат

Авторефератът е представен на 32 страници, съответства на дисертационния труд, като включва всички негови раздели и отговаря на изискванията на Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Целият дисертационен труд е с пряка практическа насоченост, което би позволило на автора в бъдеще да разшири многопосочно своето изследване. Препоръчвам да се цели публикуване в по-престижни научни издания. Самият труд е добре структуриран и отлично графично оформен. Като известни методически слабости бих отбелязал: липсата на сравнение на получените собствени резултати с публикувани подобни; дразнещо разностилие в описанието на литературните източници (в част от заглавията всички думи са с главни букви, а в други с главна буква започва само първата дума; годината на публикуване е с различни позиции). Но тези дребни забележки в никакъв случай не омаловажават стойността на труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че инж. Николай Тошев е извършил значителна по количество и качество аналитична и експериментална работа. Дисертационният труд съдържа достатъчно научно приложни и приложни приноси и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Въз основа на направения анализ давам категорично положителна оценка на разработения дисертационен труд и считам за основателно маг. инж. Николай Асенов Тошев да придобие образователната и научна степен „доктор“ в научна област: 5. Технически науки, професионално направление: 5.1. Машинно инженерство, докторска програма: Методи за контролиране и изпитване на материали, изделия и апаратура.

20.06.2025 г.

Изготвил становището:

(Проф. д.т.н. Николай Менков)